

**PENGEMBANGAN MODUL DILENGKAPI KOMIK  
BERWARNA PADA MATERI ZAT ADITIF DAN  
ZAT ADIKTIF UNTUK SISWA SMP**

**SKRIPSI**

*Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**OLEH:**

**CHINTIA DEWITA  
NIM 2012/1205610**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MODUL DILENGKAPI KOMIK BERWARNA  
PADAMATERI ZAT ADITIF DAN ZAT ADIKTIF  
UNTUK SISWA SMP**

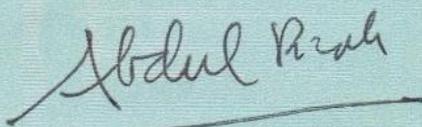
Nama : Chintia Dewita  
NIM/TM : 1205610/2012  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Februari 2016

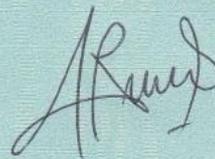
Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Abdul Razak, Msi  
NIP.19710322 199802 1 001



Rahmawati D, M.Pd  
NIP. 19860706 200812 2 002

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

**Nama** : Chintia Dewita  
**NIM/TM** : 1205610/2012  
**Program Studi** : Pendidikan Biologi  
**Jurusan** : Biologi  
**Fakultas** : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Dengan judul**

**PENGEMBANGAN MODUL DILENGKAPI KOMIK BERWARNA  
PADA MATERI ZAT ADITIF DAN ZAT ADIKTIF  
UNTUK SISWA SMP**

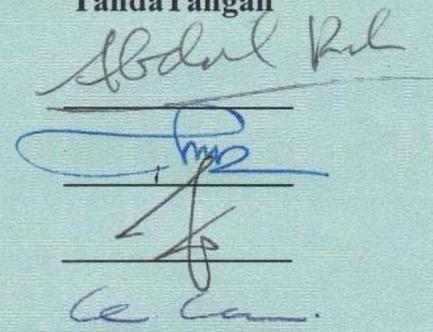
**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang**

**Padang, 09 Februari 2016**

**Tim Penguji**

**Nama**  
**Ketua** : Dr. Abdul Razak, M.Si.  
**Sekretaris** : Dr. Syamsurizal, M.Biomed.  
**Anggota** : Dr. Zulyusri, M.P.  
**Anggota** : Irma Leilani Eka Putri, S.Si, M.Si.

**TandaTangan**



Handwritten signatures of the examination committee members, including Abdul Razak, Syamsurizal, Zulyusri, and Irma Leilani Eka Putri.

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Chintia Dewita

NIM/TM : 1205610/2012

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Modul Dilengkapi Komik Berwarna Pada Materi Zat Aditif Dan Zat Adiktif Untuk Siswa SMP” adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Februari 2016

Disetujui oleh:

Ketua Jurusan Biologi



Dr. Azwir Anhar, M.Si.  
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan



Chintia Dewita  
NIM.1205610/2012

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahillobilalamin...Puji sukur atas limpahan rahmat berkah dan karunia-Nya yang selalu dilimpahkan melalui segala kesempatan. Skripsi ini ku persembahkan untuk kedua orang tua ku (Pak Febriwan & Ibu Jasmawarti) tercinta yang tak pernah lelah memberikan kasih sayang, motivasi, biaya, waktu dan ribuan perhatian yang tak pernah berhenti mengalir, terimakasih untuk kakak-kakak ku, Yaseb Gautama, Elsi Wahyuni, S.Hum, dan Beni Febrianto, A.Md yang tak pernah henti memberiku semangat dan ribuan kasih sayang melalui tawa canda yang kita lalui hingga saat ini. Satu harapanku tetaplah menjadi kakak2 yang selalu menjadi motivator dalam kehidupanku meski usia kita sudah berubah, tapi tetaplah menjadi teman dalam setiap langkahku seperti saat aku kecil dulu.

Terimakasih untuk Papi Razak (Dosen PA ku tercinta) yang selalu membimbingku dari awal aku menjadi mahasiswi biologi hingga aku meraih sebuah gelar Sarjana Pendidikan yang sangat berharga ini.

Terimakasih untuk teman2 Manis Manja Group yang selalu menyemangatiku disetiap langkah hingga gelar S.Pd ini bisa kuraih. Bagiku kalian adalah keluarga baru yang tak bisa kutemukan ditempat lain, walau itu bohong. Dan untuk seseorang disana...terimakasih atas semua semangat yang selalu terucap untukku.

Untuk rekan-rekan BIOLOGI 2012, susah senang sudah terlewati hingga suatu saat nanti kita sama2 mendapatkan gelar S.Pd yang berharga ini, bagi yang sedang berjuang semoga masa sulit nan indah ini cepat terlewati.

Terakhir untuk semua pihak yang telah membantu dalam setiap langkah selama menjadi mahasiswi Biologi., terimakasih

## ABSTRAK

**Chintia Dewita : Pengembangan Modul Dilengkapi Komik Berwarna  
Pada Materi Zat Aditif Dan Zat Adiktif Untuk Siswa  
SMP.**

Media pembelajaran merupakan alat komunikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran agar dalam penyampaian informasi antara guru dan siswa dapat berjalan sebagaimana mestinya dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran ialah berupa modul. Guru sebagai fasilitator dituntut untuk lebih kreatif dalam pelaksanaan proses belajar, salah satunya dengan mengembangkan suatu modul pembelajaran yang menarik agar proses pembelajaran tidak terkesan kaku, salah satunya dengan mengembangkan suatu modul yang dilengkapi komik.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*development research*) menggunakan model *4-D*, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Subjek penelitian terdiri dari 25 orang siswa Kelas VIII SMP N 5 Kabupaten Solok dan objek penelitian adalah modul yang dilengkapi komik untuk siswa SMP. Data dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh dari angket uji validitas dan praktikalitas.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan produk berupa Modul dilengkapi Komik Pada Materi Zat Aditif dan Zat Adiktif untuk Siswa SMP. Hasil uji validitas dengan nilai 86,02% memenuhi kriteria valid dari segi kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan. Hasil uji praktikalitas oleh guru dan siswa dengan nilai 89,03% memenuhi kriteria praktis dari segi kemudahan penggunaan, waktu pembelajaran, dan manfaat.

## KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat, ridho dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan modul yang dilengkapi komik berwarna pada materi zat aditif dan zat adiktif untuk siswa SMP”**.

Dalam penyusunannya, dari awal hingga tahap penyelesaian skripsi ini, tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah memberikan pengarahan, informasi dan penjelasan serta dorongan, semangat, bimbingan, nasihat, dan do’a yang tak ternilai harganya, terutama ditujukan kepada:

1. Bapak Dr. Abdul Razak, M.si., sebagai penasehat akademis sekaligus sebagai pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Rahmawati D., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Zulyusri, MP., Ibu Irma Leilani Eka Putri, M.Si., dan Ibu Dezy Handayani, M.si., sebagai dosen penguji.
4. Bapak Anizam Zein, M.si., Ibu Irma Leilani Eka Putri, M.Si., Ibu Ratulani Juwita, M.Si., Ibu Wiwi Yarnova dan Ibu Deri patrisia selaku validator
5. Ibu Wiwi Yarnova dan Ibu Deri Patrisia, selaku guru yang melakukan praktikalitas.

6. Bapak Ketua Jurusan Biologi, Bapak/ Ibu Dosen Jurusan Biologi dan Bapak/ Ibu Staf Tata Usaha dan Laboran Jurusan Biologi FMIPA yang telah memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak Kepala Sekolah SMP N 5 Kabupaten Solok, Bapak/ Ibu Majelis Guru dan karyawan-karyawati SMP N 5 Kabupaten Solok yang telah memberikan izin melakukan penelitian dan telah membantu kelancaran penelitian ini.
8. Siswa-siswi kelas VIII sebagai subjek dalam penelitian ini.
9. Kedua orang tua dan kakak-kakak yang memberikan doa dan dukungannya kepada penulis.
10. Rekan-rekan mahasiswa biologi yang telah memberikan bantuan, semangat dan motivasi

Segala bantuan yang diberikan kepada penulis semoga menjadi amal ibadah dan diridhoi Allah SWT.

Penulis menyadari skripsi ini masih belum sempurna sekalipun telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Februari 2016

Chintia Dewita

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah. ....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Pertanyaan Penelitian .....	5
F. Tujuan Penelitian. ....	5
G. Manfaat Penelitian. ....	5
H. Spesifikasi Produk.....	6
I. Definisi Operasional.....	7
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b>	
A. Kajian Teori .....	8
B. Penelitian yang Relevan.....	18
C. Kerangka Konseptual .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	21

B. Waktu dan Tempat .....	21
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	21
D. Data Penelitian .....	21
E. Instrumen Pengumpul Data .....	22
F. Prosedur Penelitian .....	23
G. Teknik Analisis Data .....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	35
B. Pembahasan .....	52
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	59
B. Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator.....	28
2. Daftar Nama Guru yang Mengisi Angket Praktikalitas .....	29
3. Hasil Uji Validasi Modul .....	48
4. Saran Validator terhadap Modul .....	48
5. Hasil Uji Praktikalitas Modul .....	49
6. Hasil Uji Praktikalitas Modul Oleh Siswa .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
7. Peta Konsep Materi Zat Aditif dan Zat Adiktif .....	17
8. Kerangka Konseptual.....	20
9. Langkah Penelitian Menggunakan <i>3-D Models</i> dari <i>4-D Models</i> .....	31
10. Tampilan <i>Cover</i> Depan Modul .....	40
11. Tampilan Cover Belakang Modul.....	41
12. Tampilan Petunjuk Penggunaan Modul.....	42
13. Tampilan KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi .....	43
14. Uraian Materi .....	44
15. Tampilan Ringkasan Materi.....	45
16. Tampilan Kegiatan Belajar Siswa.....	47
17. Tampilan Evaluasi Pembelajaran.....	46
18. Tampilan Kunci Jawaban.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi AngketValidasi Modul .....	60
2. Angket Validitas Modul oleh Validator.....	61
3. Angket ValidasiModul yang TelahDiisioleh Validator .....	63
4. Analisis Hasil Angket Validitas Modul .....	80
5. Kisi Angket Praktikalitas Modul untuk Guru .....	83
6. Angket Praktikalitas Modul untuk Guru.....	84
7. Analisis Angket Praktikalitas Moduluntuk Guru .....	89
8. Kisi Angket Praktikalitas Modul untuk Siswa.....	91
9. Angket Praktikalitas Modul untuk Siswa .....	92
10. Hasil Angket Praktikalitas Modul oleh Siswa .....	98
11. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP .....	100
12. Surat Izin Penelitian dari Kabupaten Solok .....	101
13. Surat Keterangan telah Penelitiandari Sekolah.....	102
14. Dokumentasi Penelitian .....	103

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan karena dapat memberi kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan lainnya, terutama di bidang teknologi. Pembelajaran IPA merupakan suatu proses pembelajaran yang menuntut siswa untuk berfikir kritis dan ilmiah dalam menyikapi berbagai fenomena yang terjadi di alam sekitar, karena IPA sendiri erat kaitannya dengan lingkungan sekitar kita. IPA merupakan suatu ilmu yang berkaitan dengan konsep-konsep alamiah yang berhubungan langsung dengan berbagai fenomena kehidupan setiap makhluk hidup, sesuai pernyataan Rustaman (2011: 2) bahwa pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang menghendaki atau membawa siswa menjadi aktif dan kreatif dalam menemukan berbagai penjelasan alami tentang fenomena alam semesta yang diamati.

Pembelajaran IPA sendiri memberi arti penting dalam pelestarian kehidupan dan lingkungan, oleh sebab itu pemerintah selalu berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dengan berbagai cara, seperti memberi pelatihan, seminar-seminar bagi guru dibidang IPA khususnya, serta menyediakan berbagai media yang membantu siswa agar lebih aktif dan dapat menimbulkan rasa ingin tahu. Namun, kenyataan yang ditemukan di lapangan ialah minimnya minat baca siswa karena penyediaan alat komunikasi dalam pembelajaran yang kurang menarik perhatian dan bahasa yang digunakan pada beberapa alat komunikasi tersebut sulit dipahami oleh siswa sehingga, mempengaruhi motivasi

siswa untuk mempelajari IPA itu sendiri. Salah satu alat yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan informasi pembelajaran adalah media pembelajaran. Menurut Syahyenni (2008:8): “Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menghantarkan pesan dari pengirim ke penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan dan minat siswa dalam proses pembelajaran, seperti media audio, visual, audiovisual, komputer, dan lain-lain.”

Media pembelajaran merupakan komponen yang sangat penting dalam berlangsungnya proses belajar mengajar. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Sudjana dan Rivai (2007: 1) bahwa ada dua komponen penting yang harus diperhatikan dalam pembelajaran, yaitu metode pembelajaran dan media pembelajaran sebagai alat bantu. Media pembelajaran berfungsi agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan merupakan alat komunikasi antara guru dengan siswa. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran sebaiknya ialah media yang mampu memenuhi kebutuhan peserta didik, karena siswa memiliki kebutuhan dan cara yang beragam untuk memenuhi hasrat ingin tahunya dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan disekolah sangatlah beragam dan salah satunya adalah modul.

Modul merupakan suatu alat atau sarana pembelajaran yang dirancang dengan sistematis dan menarik dengan memberi ilustrasi (gambar) dalam setiap tampilannya untuk membantu guru dalam mengkomunikasikan segala informasi yang disampaikan kepada siswa dan dapat dirancang sedemikian rupa sehingga menimbulkan daya tarik siswa dan membantu siswa dalam pencapaian setiap kompetensi yang diharapkan. Selain itu, modul memiliki kebahasaan lebih

sederhana dan ringkas sehingga siswa mudah memahami kalimat-kalimat yang digunakan didalam modul dan membantu siswa cepat memahami materi pembelajaran dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan observasi dan pengamatan yang dilakukan pada tanggal 20-27 Oktober 2015 dan wawancara pada tanggal 26 Oktober 2015 di SMPN 5 Kabupaten Solok dengan guru IPA yaitu Ibu Deri Patrisia, S.Pd dan Ibu Wiwi Yarnova, peneliti menemukan beberapa permasalahan pada media pembelajaran yang digunakan di sekolah, di antaranya: media pembelajaran yang terbatas, serta bahan ajar yang digunakan kurang menarik sehingga siswa menjadi pasif dan mempengaruhi motivasi serta daya tarik siswa terhadap pembelajaran IPA.

Guru sebagai pendidik berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa untuk meningkatkan minat dan motivasi dalam pembelajaran. Salah satunya dengan cara menyediakan media pembelajaran yang menarik minat siswa yang sesuai dengan perkembangan zaman saat ini. Selama melakukan observasi dan pengamatan di sekolah, peneliti menemukan bahwa siswa-siswi SMP cenderung menyukai komik, hal ini terlihat saat jam istirahat siswa-siswi yang datang ke Perpustakaan sekolah banyak yang memilih komik sebagai bacaannya dibanding buku-buku lain yang tersedia di perpustakaan.

Guru sebagai fasilitator dituntut untuk kreatif dalam melaksanakan proses belajar agar siswa dapat termotivasi dalam pelaksanaan proses belajar mengajar tersebut. Salah satu kekreatifan guru dapat dilihat melalui penyediaan media pembelajaran. Salah satu media tersebut ialah berupa modul yang dilengkapi komik yang disediakan dengan berbagai gambar ilustrasi berwarna agar

penyajianya tidak monoton dan disesuaikan dengan perkembangan zaman. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2010) menunjukkan bahwa media komik berwarna dapat merangsang minat belajar siswa SMP. Selain itu penelitian Mayasari (2007) yang membuktikan bahwa penggunaan media komik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Permasalahan lain yang ditemukan selama observasi ialah kesulitan siswa pada materi zat aditif dan zat adiktif bahwa siswa sulit membedakan antara zat aditif dengan zat adiktif karena suku kata yang hampir sama hal ini terlihat ketika peneliti melakukan wawancara dengan salah seorang siswa bernama Lisa Rahmayanti, sehingga menunjukkan bahwa siswa sulit memahami materi tersebut, selain itu berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Ibu Wiwi Yarnova, S.Pd mengatakan bahwa pada beberapa ulangan harian pada materi zat aditif dan zat adiktif ini sebagian siswa memperoleh nilai dibawah KKM, alasannya ialah karna tidak memiliki bahan ajar yang kreatif sebagai pedoman dalam mempelajari materi tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “**Pengembangan Modul Dilengkapi Komik Berwarna pada Materi Zat Aditif dan Zat Adiktif untuk Siswa SMP**”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dirumuskan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Media pembelajaran yang tersedia disajikan kurang menarik, sehingga mempengaruhi motivasi siswa dalam pembelajaran.

2. Siswa kurang memahami materi pembelajaran pada materi aditif dan zat adiktif
3. Siswa merasa kesulitan memahami materi pembelajaran karna keterbatasan media pembelajaran.
4. Belum tersedianya media pembelajaran yang dilengkapi komik berwarna yang valid dan praktis pada materi pokok zat aditif dan zat adiktif untuk siswa SMP

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah belum tersedianya media pembelajaran yang dilengkapi komik berwarna yang valid dan praktis pada materi zat aditif dan zat adiktif untuk siswa SMP.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana validitas dan praktikalitas modul yang dilengkapi komik pada materi zat aditif dan zat adiktif untuk siswa SMP?”.

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas dan praktikalitas modul yang dilengkapi komik pada materi zat aditif dan zat adiktif untuk siswa SMP yang dikembangkan.

## **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian pengembangan modul yang dilengkapi komik berwarna pada materi zat aditif dan zat adiktif untuk siswa SMP ini akan menghasilkan sebuah produk yang nantinya bisa bermanfaat untuk pihak-pihak berikut ini.

1. Bagi guru, sebagai sumber pada materi zat aditif dan zat adiktif yang digunakan serta mempermudah penyampaian informasi dalam proses pembelajaran.
2. Bagi siswa, dapat dijadikan sebagai media yang mempermudah dalam memahami materi pembelajaran biologi terutama pada materi zat aditif dan zat adiktif.
3. Bagi peneliti dalam bidang pendidikan, sebagai dasar untuk memunculkan masalah atau ide baru dalam penelitian yang relevan.
4. Peneliti lain, sebagai sumber rujukan dan informasi ilmiah bagi penelitian relevan selanjutnya.

## **G. Spesifikasi Produk**

Spesifikasi produk pada penelitian ini ialah sebuah modul yang dilengkapi dengan komik berwarna berisi materi zat aditif dan zat adiktif untuk siswa SMP kelas VIII. Modul yang dilengkapi komik berwarna ini dibuat dengan menggunakan *Microsoft Office Publisher 2007* dengan menggunakan berbagai font seperti *Times New Roman*, *Comic Sans MS*, *Snap ITC*, *Curlz MT* dan berbagai jenis font lainnya karena dengan memvariasikan jenis font pada suatu media pembelajaran dapat dijadikan daya tarik dari media yang sedang dikembangkan.

Modul yang dilengkapi komik berwarna ini dilengkapi dengan kata pengantar, daftar isi, biodata penulis, petunjuk penggunaan modul untuk guru dan siswa, pencapaian kompetensi, uraian materi, uji kompetensi, ringkasan materi, kegiatan belajar siswa yang disajikan dalam bentuk komik, evaluasi pembelajaran, kunci jawaban dan hasil analisa pemahaman siswa.

Komik yang ditampilkan pada modul ini dirancang dengan menggunakan berbagai warna dengan gambar yang menceritakan kebiasaan yang sering dilakukan oleh siswa-siswi SMP dalam kesehariannya.

#### **H. Definisi Operasional**

Defenisi operasional yang digunakan untuk membantu pemahaman dalam penelitian ini ialah sebagai berikut ini.

##### **1. Modul**

Modul merupakan suatu media komunikasi yang berfungsi sebagai alat dan membantu guru dalam penyampaian informasi dalam proses pembelajaran yang memuat materi-materi pelajaran yang sistematis dan logis dengan penggunaan bahasa yang sederhana.

##### **2. Komik**

Komik merupakan kumpulan gambar-gambar serta lambang-lambang lain yang berdekatan atau bersebelahan dalam urutan tertentu untuk menyampaikan informasi dan mencapai tanggapan pembacanya.

3. Materi zat aditif dan zat adiktif

Materi zat aditif dan zat adiktif merupakan materi yang membahas mengenai zat-zat yang berbahaya dan merugikan yang banyak disalah gunakan yang apabila dikonsumsi secara terus-menerus dapat merugikan makhluk hidup dalam kehidupannya.

4. Modul dilengkapi komik berwarna pada materi zat aditif dan zat adiktif

Modul dilengkapi komik berwarna merupakan suatu media pembelajaran yang tersusun secara sistematis dan logis dengan memberikan ilustrasi (gambar) dalam bentuk komik pada materi zat aditif dan zat adiktif yang merupakan zat-zat berbahaya dalam kehidupan yang banyak disalahgunakan dalam perkembangannya. Modul ini dilengkapi dengan komik berwarna sebagai kegiatan belajar siswa dengan tujuan agar pemahaman siswa pada materi zat aditif dan zat adiktif bisa ditingkatkan.